

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Penyakit Paru Obstruksi Kronis**

##### **1. Pengertian**

Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) adalah penyakit yang ditandai dengan keterbatasan aliran udara yang terus-menerus dan biasanya berkembang karena kelainan alveolar yang terkait dengan respons peradangan saluran udara dan paru-paru terhadap partikel atau gas beracun. PPOK adalah penyakit yang ditandai dengan hambatan aliran udara di saluran nafas yang tidak sepenuhnya reversible. Hambatan aliran udara ini bersifat progresif dan berhubungan dengan respons inflamasi paru terhadap partikel atau gas yang berbahaya (Agreta et al., 2023)

Penyakit PPOK merupakan penyakit umum yang bisa di cegah dan diobati ditandai dengan gejala pernapasan persisten dan keterbatasan aliran udara yang disebabkan dengan adanya saluran napas atau kelainan alveolar yang biasanya disebabkan adanya paparan signifikan terhadap partikel atau gas yang berbahaya (Shafira et al., 2023.)

PPOK penyakit yang ditandai oleh keterbatasan jalan napas progresif yang disebabkan oleh reaksi peradangan abnormal. Tercakup didalamnya penyakit seperti bronkitis kronis dan emfisema. Gejala yang dominan pada PPOK adalah sesak napas yang seringkali dimulai saat aktivitas, batuk, yang mungkin produktif menghasilkan sputum, dan mengi. Sesak napas pada pasien PPOK terjadi akibat hiperinflasi dinamik yang bertambah berat dengan peningkatan Respiratory Rate. Hal ini terjadi karena pasien PPOK mengalami kelemahan otot inspirasi dan atau disfungsi otot yang berkontribusi terhadap terjadinya sesak napas. Sesak napas pada pasien PPOK dapat mengakibatkan ketidakefektifan pola napas, yaitu keadaan ketika seseorang individu mengalami

kehilangan ventilasi yang aktual atau potensial yang berhubungan dengan perubahan pola pernafasan. Upaya yang dapat dilakukan oleh perawat pada pasien PPOK yang mengalami gangguan pola nafas dengan memberikan latihan nafas Pursed Lip Breathing (PLB). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penerapan Pursed Lip Breathing (PLB) pada pasien dengan Diagnosa Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) (Miyani et al., 2023)

- a. Derajat I: PPOK Ringan : Gejala batuk kronik dan produksi sputum ada tetapi tidak sering. Pada derajat ini pasien sering tidak menyadari bahwa fungsi paru mulai menurun.
- b. Derajat II: PPOK Sedang: Gejala sesak mulai dirasakan saat aktivitas dan kadang ditemukan gejala batuk dan produksi sputum. Pada derajat ini biasanya pasien mulai memeriksakan kesehatannya.
- c. Derajat III: PPOK Berat: Gejala sesak lebih berat, penurunan aktivitas, rasa lelah dan serangan eksaserbasi semakin sering dan berdampak pada kualitas hidup pasien.
- d. Derajat IV: PPOK Sangat Berat: Gejala di atas ditambah tanda-tanda gagal napas atau gagal jantung kanan ketergantungan oksigen. Pada derajat ini kualitas hidup pasien memburuk dan jika eksaserbasi dapat mengancam jiwa.

## 2. Penyebab

Faktor-faktor yang mempengaruhi penyakit paru obstruksi kronis menurut (Mulia Ariesta & Studi Pendidikan Dokter, 2021) adalah sebagai berikut :

- a. Merokok dalam waktu yang lama. Asap rokok dapat merusak epitel *bronchial* pada *cilia*, *goblet*, dan *club cell*. Para perokok aktif dan perokok pasif akan terjadi drainase tatis yang terganggu pada saluran pernafasannya, yang disebabkan oleh kelumpuhan bulu getar selaput tatis. Hal ini dapat menyebabkan semakin banyaknya bakteri yang tumbuh
- b. Polusi udara, studi sebelumnya menjelaskan bahwa salah satu

penyebab terjadinya PPOK adalah polusi udara, dalam hal ini termasuk polusi udara terkait lalu lintas, rumah tangga, paparan pekerjaan, dsb

- c. Infeksi paru berulang, pada beberapa kasus ditemukan adanya infeksi virus atau infeksi berulang
- d. Infeksi TB Terdapat gambaran klasifikasi yang minimal yang merupakan gambaran khas tuberculosis, ini dimasukkan dalam kategori penyakit sindrom obstruksi pasca tuberkolosis (SOPT)
- e. Umur, penderita PPOK berkembang secara perlahan selama bertahun-tahun. Gejala penyakit umumnya timbul pada pengidap yang berusia 35 hingga 40 tahun.
- f. Jenis Kelamin berpengaruh pada meningkatnya angka kejadian PPOK dimana laki-laki memiliki potensi mengalami penyakit lebih rentan karena memiliki kebiasaan merokok yang lebih tinggi daripada perempuan.
- g. Defisiensi alfa-1 antitripsin dan defisiensi anti oksidan Emfisema adalah jenis penyakit paru obstruktif kronik yang melibatkan kerusakan pada kantung udara (alveoli) di paru-paru. Emfisema disebabkan karena hilangnya elastisitas alveolus. Asap rokok dan kekurangan enzim alfa-1-antitripsin adalah penyebab kehilangan elastisitas ini

### 3. Manifestasi Klinis

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) adalah kelompok penyakit paru-paru yang ditandai dengan obstruksi aliran udara yang tidak sepenuhnya reversibel. Menurut (Irwanti et al., 2024) manifestasi klinis dari PPOK bisa sangat bervariasi, tetapi beberapa gejala umum meliputi:

#### a. Sesak Napas (*Dispnea*):

Gejala yang paling umum, terutama saat beraktivitas fisik.

Padkasus yang lebih parah, sesak napas bisa terjadi bahkan saat istirahat.

- b. Batuk Kronis  
Batuk yang berlangsung lama, sering kali produktif (menghasilkan dahak atau sputum), terutama di pagi hari.
- c. Produksi sputum berlebih  
Sputum yang dihasilkan biasanya berwarna putih, kuning, atau hijau, tergantung pada adanya infeksi atau peradangan.
- d. Mengi (Wheezing):  
Suara berdesis atau bunyi mengi saat bernapas, terutama selama ekspirasi.
- e. Keterbatasan Aktivitas Fisik:  
Kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti berjalan atau naik tangga karena sesak napas.
- f. Eksaserbasi akut  
Perburukan mendadak dari gejala yang ada, yang sering kali memerlukan perhatian medis segera. Eksaserbasi dapat dipicu oleh infeksi saluran napas atau paparan polutan.
- g. Penurunan Berat Badan  
Beberapa pasien dengan PPOK mengalami penurunan berat badan yang tidak disengaja akibat peningkatan kerja napas dan penurunan asupan makanan.
- h. Kelelahan (*Fatigue*):  
Kelelahan yang berkepanjangan akibat usaha bernapas yang terus-menerus meningkat.
- i. Sianosis  
Perubahan warna kulit menjadi kebiruan, terutama pada bibir dan kuku, yang disebabkan oleh kurangnya oksigen dalam darah.
- j. Barrel Chest:  
Dada yang tampak lebih bulat dan membesar karena hiperinflasi paru.
- k. *Orthopnea*:  
Kesulitan bernapas saat berbaring, sehingga pasien mungkin memerlukan beberapa bantal untuk tidur.



1. Penggunaan Otot-otot Aksesori untuk Bernapas:

Otot leher dan bahu mungkin digunakan untuk membantu pernapasan karena otot-otot pernapasan utama (diafragma) tidak cukup kuat.

Diagnosis PPOK biasanya dilakukan melalui anamnesis lengkap, pemeriksaan fisik, dan tes fungsi paru (spirometri) untuk mengukur kapasitas dan kecepatan aliran udara di paru-paru. Pengobatan melibatkan kombinasi obat-obatan (seperti bronkodilator dan kortikosteroid), terapi oksigen, rehabilitasi paru, dan dalam beberapa kasus, intervensi bedah. Berhenti merokok dan menghindari paparan iritan paru lainnya sangat penting dalam manajemen PPOK. (Najihah et al., 2023)

4. Patofisiologi

Perubahan fisiologis utama pada PPOK adalah memburuknya resistensi aliran udara secara progresif yang disebabkan oleh perubahan saluran napas anatomis pada bagian proksimal, perifer, parenkim, dan vaskularisasi paru akibat proses inflamasi kronik dan perubahan struktural paru. Dalam kondisi normal, radikal bebas dan antioksidan berada dalam kondisi dan jumlah yang seimbang, sehingga setiap perubahan dalam kondisi dan jumlah ini akan menyebabkan kerusakan paru-paru (Puspita & Khotimah, 2024)

Radikal bebas memainkan peran penting dalam kerusakan sel dan merupakan akar dari berbagai penyakit paru-paru. Faktor pencetus PPOK, seperti partikel berbahaya yang terhirup bersama udara, akan masuk ke dalam saluran pernapasan mengendap hingga menumpuk. Partikel-partikel tersebut menempel pada lapisan lendir yang melapisi mukosa bronkus, sehingga menghambat aktivitas silia. (Azizah et al., 2018)

Akibatnya, pergerakan cairan yang melapisi mukosa berkurang, yang mengiritasi sel mukosa dan merangsang kelenjar mukosa, yang membesar dan menyebabkan hiperplasia sel goblet hingga terjadi produksi lendir yang berlebihan. Produksi lendir yang berlebihan dapat

meningkatkan infeksi dan menghambat penyembuhan, yang mengakibatkan lingkaran setan hipersekresi lendir. Batuk kronis yang produktif adalah gejala klinisnya. Efek lain dari partikel ini adalah dapat menyebabkan kerusakan pada dinding alveolus.(Riset et al., 2020)

Kerusakan yang terjadi akibat perforasi alveolus, mengakibatkan penyatuan satu alveolus dengan alveolus lainnya, membentuk ruang udara besar yang tidak normal. Selain itu, modifikasi fungsi anti-protease pada saluran pernapasan, yang berfungsi untuk menghambat neutrofil, menyebabkan kerusakan pada jaringan interstisial alveolar. Erosi epitel dan 19 pembentukan jaringan parut akan terjadi seiring dengan berlanjutnya iritasi pada saluran pernapasan. Metaplasia skuamosa dan penebalan lapisan skuamosa juga akan terjadi, mengakibatkan stenosis dan obstruksi saluran napas yang permanen. Meskipun tidak separah asma, hipertrofi otot polos dan hiperaktivitas bronkus dapat terjadi pada PPOK, yang mengakibatkan gangguan sirkulasi udara (Karnianti & Kristinawati, 2023)

## 5. Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Muhammad Afandy Fadhillah, 2024) pemeriksaan penunjang pada pasien PPOK yaitu sebagai berikut :

### a. Uji Faal Paru

Uji faal paru dengan menggunakan spirometri berguna untuk menegakkan diagnosis, melihat perkembangan penyakit, dan menentukan prognosa. Pemeriksaan ini penting untuk memperlihatkan secara obyektif adanya obstruksi saluran nafas dalam berbagai tingkat. Spirometri harus digunakan untuk mengukur volume maksimal udara yang dikeluarkan setelah inspirasi maksimal, atau disebut Forced vital capacity (FVC)

Spirometri juga harus digunakan untuk mengukur volume udara yang dikeluarkan pada satu detik pertama pada saat melakukan manuver di atas, atau disebut dengan Forced Expiratory Volume in 1 second (FEV1). Rasio dari kedua pengukuran ini juga harus dilakukan (FEV1/FVC) untuk menentukan ada tidaknya rumusan masalah

obstruksi jalan nafas, nilai normal FEV1/FVC adalah  $> 70\%$ . Penderita PPOK secara khas akan menunjukkan penurunan dari FEV1 dan FVC. Adanya nilai FEV1/FVC  $< 70\%$  disertai dengan hasil tes bronkodilator yang menghasilkan nilai FEV1  $< 80\%$  dari nilai prediksi mengkonfirmasi terjadinya pembatasan aliran udara yang tidak sepenuhnya reversibel. FEV1 merupakan parameter yang paling umum dipakai untuk menilai beratnya PPOK dan memantau perjalanan penyakit. FEV1 juga sangat dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, etnis, dan tinggi penderita, sehingga paling baik dinyatakan berdasarkan sebagai persentase dari nilai prediksi normal (Shafira et al., 2024)

Uji faal paru juga dapat dilakukan dengan uji bronkodilator. Uji bronkodilator juga menggunakan spirometri. Teknik pemeriksaan ini adalah dengan memberikan bronkodilator inhalasi sebanyak 8 hisapan, dan 15-20 menit kemudian dilihat perubahan nilai FEV1.

Bila perubahan nilai FEV1 kurang dari 20% maka ini menunjukkan pembatasan aliran udara yang tidak sepenuhnya reversibel. Uji ini dilakukan saat PPOK dalam keadaan stabil (di luar eksaserbasi akut), (Allfazmy et al., 2022)

b. Foto Thorak AP dan Lateral

Foto torak PA dan Lateral berguna untuk menyingkirkan kemungkinan penyakit paru lain. Pada penderita emfisema dominan didapatkan gambaran hiperinflasi, yaitu diafragma rendah dan rata, hiperlusensi, ruang retrosternal melebar, diafragma mendatar, dan jantung yang menggantung/penduler (memanjang tipis vertikal). Sedangkan pada penderita bronkitis kronis dominan hasil foto thoraks dapat menunjukkan hasil yang normal aataupun dapat terlihat corakan bronkovaskuler yang meningkat disertai sebagian bagian yang hiperlusen. (Me *et al.*, 2023)

6. Penatalaksanaan Medis

Tujuan penatalaksanaan PPOK adalah :

- a. Memperbaiki kemampuan penderita mengatasi gejala tidak hanya pada fase akut, tetapi juga pada fase kronik
- b. Memperbaiki kemampuan penderita dalam melaksanakan aktivitas harian.
- c. Mengurangi laju progresivitas penyakit apabila penyakitnya dapat dideteksi lebih awal.

Penatalaksanaan medis PPOK menurut Pratiwi et al., 2024 (Ayu Pratiwi dan Larasati et al., 2020) adalah sebagai berikut :

- a. Meniadakan faktor etiologi/presipitasi, misalnya segera menghentikan merokok, menghindari polusi udara.
- b. Memersihkan sekresi bronkus dengan pertolongan berbagai cara.
- c. Memberantas infeksi dengan antimikroba. Apabila tidak ada infeksi antimikroba karena tidak perlu diberikan . Pemberian antimikroba harus tepat sesuai dengan kuman penyebab infeksi yaitu sesuai hasil uji sensitivitas atau pengobatan empiric.
- d. Mengatasi bronkospasme dengan obat-obatan bronkodilator.



- e. Penggunaan kortikosteroid untuk mengatasi proses inflamasi (bronkospasme) masih kontroversial.
- f. Pengobatan sistematik.
- g. Penanganan terhadap komplikasi-komplikasi yang timbul.

(Shafira et al., 2024.) menjelaskan bahwa penatalaksanaan utama adalah meningkatkan kualitas hidup, memperlambat perkembangan proses penyakit, dan mengobati obstruksi saluran napas agar tidak terjadi hipoksia. Pendekatan terapi mencakup:

- a. Pemberian terapi untuk meningkatkan ventilasi dan menurunkan kerja napas.
- b. Mencegah dan mengobati infeksi
- c. Teknik terapi fisik untuk memperbaiki dan meningkatkan ventilasi paru.
- d. Memelihara kondisi lingkungan yang memungkinkan untuk memfasilitasi pernapasan yang adekuat.
- e. Dukungan psikologis.
- f. Edukasi dan rehabilitasi klien
- g. Jenis obat yang diberikan: Bronkodilators, Terapi aerosol, terapi infeksi, kortikosteroid dan oksigenasi

Sedangkan menurut (Irwanti et al., 2024) penatalaksanaan Penyakit Paru Obstruktif Kronis yang dilakukan adalah :

- a. Pemberian Posisi *Fowler* Dan *Semi – Fowler*

Menurut posisi *fowler* dan *semi fowler*, yaitu:

1) Pemberian posisi *semi-fowler*

Posisi *semi-fowler* adalah pemberian posisi setengah duduk dengan menopang bagian kepala dan bahu menggunakan bantal, bagian lutut ditekuk dan ditopang dengan bantal. Metode ini dilakukan untuk mengurangi risiko terjadinya penurunan pengembangan dinding dada. Pemberian posisi ini nyaman dan aman dengan kemiringan 30-45 derajat.

2) Pemberian posisi *fowler*

Posisi *fowler* adalah pemberian posisi duduk atau setengah duduk dimana diberikan posisi bagian kepala lebih tinggi atau dinaikan tempat tidurnya. Posisi ini diberikan untuk mempertahankan kenyamanan dan dapat memfasilitasi proses pernapasan.

3) Pengecekan Saturasi Oksigen.

Saturasi oksigen adalah ukuran banyaknya presentasi oksigen yang terikat dalam hemoglobin. Faktor yang dapat mempengaruhi saturasi O<sub>2</sub> adalah banyaknya O<sub>2</sub> yang masuk ke dalam paru — paru (ventilasi), cepatnya difusi, dan kapasitas hemoglobin saat membawahi O<sub>2</sub>. Saturasi oksigen normal adalah 95 sampai 100%. Faktor lain yang mempengaruhi pengukuran saturasi oksigen adalah perubahan Hb, sirkulasi memburuk, akral dingin, serta denyut nadi kecil. (Rismalah et al., 2022)

4) Pemberian Oksigen

Pemberian oksigen adalah tindakan keperawatan dengan cara memberikan oksigen ke dalam paru-paru melalui saluran pernapasan dengan menggunakan alat bantu oksigen. Tujuan pemberian oksigen adalah meningkatkan ekspansi paru, memperbaiki status oksigenasi pada pasien, mencegah hipoksia, menurunkan kerja paru-paru khusus pada pasien *dyspnea*

7. Komplikasi

PPOK merupakan penyakit progresif, fungsi paru memburuk dari waktu ke waktu. Gejala dan perubahan obstruksi saluran napas harus dipantau untuk menentukan modifikasi terapi dan menentukan komplikasi. Pada penilaian awal saat kunjungan harus mencakup gejala khususnya gejala baru atau perburukan dan pemeriksaan fisik. Komplikasi pada PPOK merupakan bentuk perjalanan penyakit yang progresif dan tidak sepenuhnya reversibel (Kemenkes, 2021).

a. Gagal nafas akut

Gagal napas akut mengakibatkan :

- 1) Hipertensi pulmoner
- 2) Kor pulmonale
- 3) Gagal jantung kongestif
- 4) Pneumotoraks

Gagal napas akut ditandai oleh :

- 1) Sesak napas atau tanpa sianosis
  - 2) Sputum bertambah dan purulen
  - 3) Demam
  - 4) Kesadaran menurun
- b. Infeksi berulang

Pada pasien PPOK produksi sputum yang berlebihan menyebabkan terbentuk koloni kuman, hal ini memudahkan terjadinya infeksi berulang, pada kondisi kronik ini imunitas menjadi lebih rendah, ditandai dengan menurunnya kadar limfosit darah

- c. *Kor pulmonale* ditandai oleh P. Pulmonal pada EKG, hematokrit >50%, dapat disertai gagal jantung kanan. Hematokrit polisitemia (hematokrit >55%) dapat terjadi oleh karena hipoksemia arteri terutama pada perokok. Nilai hematokrit yang rendah menunjukkan prognosis yang buruk pada pasien PPOK dan memerlukan pengobatan oksigen jangka panjang. Anemia juga ditemukan pada pasien PPOK.

## **B. Pola Nafas Tidak efektif**

### **1. Pengertian**

Pola nafas adalah inspirasi dan atau ekspirasi yang memberikan ventilasi adekuat (Tim Pokja SLKI DPP PPNI 2018). Pola napas tidak efektif suatu keadaan dimana inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat. Secara umum pola napas tidak efektif dapat didefinisikan sebagai keadaan dimana ventilasi atau pertukaran udara inspirasi dan atau ekspirasi tidak adekuat. (Shafira et al., 2024)

## 2. Penyebab

### a.) Obstruksi saluran napas atau hipoventilasi

Gangguan ventilasi diakibatkan obstruksi pada jalan napas pernapasan menyebabkan udara yang berada di belakang sumbatan diserap oleh darah yang mengalir di kapiler paru sehingga menyebabkan paru menjadi kolaps atau membuat alveoli paru menjadi mengempis dan mengalami atelektasis. Dengan adanya obstruksi pada saluran napas dan kolaps pada paru menyebabkan napas menjadi tidak adekuat, menyebabkan perubahan pola napas dan frekuensi napas sehingga menjadi tidak efektif (Nasution et al., 2023)

### b.) Kelelahan Otot Pernafasan

Proses ventilasi adalah proses inspirasi dan ekspirasi yang merupakan proses aktif dan pasif yang melibatkan otot-otot interkosta interna-eksterna dan otot diafragma. Salah satu factor yang memengaruhi proses ventilasi berlangsung adalah compliance (daya mengembang paru). Sumbatan yang terjadi pada saluran napas membuat nilai elastisitas paru menjadi menurun. Nilai elastisitas paru menurun maka paru akan sulit untuk melakukan respirasi (Puspita & Khotimah, 2024)

Menurut (Situmorang et al., 2023) Ketidakefektifan pola nafas disebabkan oleh adanya penyempitan saluran napas. Penyempitan saluran napas ini terjadi karena adanya hiperreaktivitas dari saluran napas terhadap berbagai macam rangsang, sehingga menyebabkan spasme otototot polos bronkus yang dikenal dengan bronkospasme, oedema membrane mukosa dan hipersekresi mukus, sehingga didalam saluran napas tersebut akan menyebabkan sulitnya udara yang melewatinya, akan cenderung melakukan pernapasan pada volume paru yang tinggi, yang mana akan membutuhkan kerja keras dari otot – otot pernapasan, sehingga pasien akan mengalami kesulitan bernapas, ekspirasinya akan lebih panjang sehingga otot-otot ekspirasi akan turut bekerja , yang mana akan menambah energi untuk pernapasan maka berakibat terjadinya



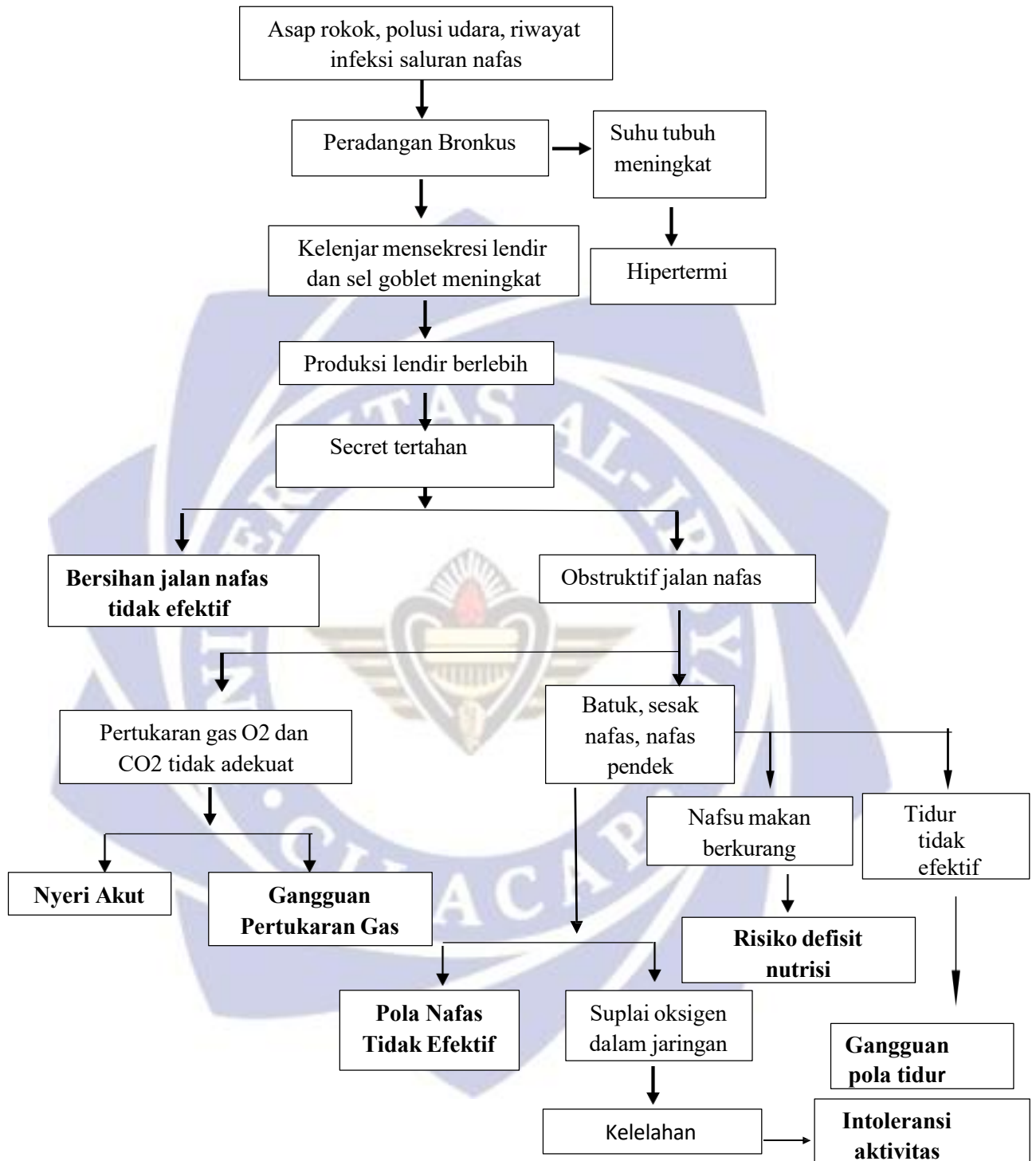
hambatan waktu mengeluarkan udara, ekspirasi adalah adanya udara yang masih tertinggal didalam paru-paru semakin meningkat. Bila hal tersebut terjadi maka akan menyebabkan obstruksi saluran napas.

### 3. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala dari pola napas tidak efektif yaitu sesak progresif, batuk kronik hilang timbul dan mungkin tidak berdahak, batuk kronik berdahak, riwayat terpajan factor resiko, terutama asap rokok, debu dan bahan kimia di tempat kerja dan asap dapur (Shafira et al., 2024)



#### 4. Pathways



Bagan 2.1 Pathways

Sumber: Soemantri (2016), Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2018) dan Smeltzer & Bare

## 5. Penatalaksanaan Keperawatan

(Ayu Pratiwi dan Larasati et al., n.d.) menjelaskan bahwa penatalaksanaan utama yang dilakukan adalah meningkatkan kualitas hidup, memperlambat perkembangan proses penyakit, dan mengobati obstruksi saluran napas agar tidak terjadi hipoksia dengan penekatan terapi yang mencakup :

- a) Pemberian terapi untuk meningkatkan ventilasi dan menurunkan kerja napas
- b) Mencegah dan mengobati infeksi
- c) Teknik terapi fisik untuk memperbaiki dan meningkatkan ventilasi paru
- d) Memelihara kondisi lingkungan yang memungkinkan untuk memfasilitasi pernapasan yang adekuat
- e) Dukungan psikologis
- f) Edukasi dan rehabilitasi klien
- g) Jenis obat yang diberikan : bronkodilator, terapi aerosol, terapi infeksi, kortikostteroid dan oksigenasi

Menurut (Situmorang et al., 2023) Penatalaksanaan keperawatan untuk pola napas tidak efektif melibatkan berbagai intervensi yang bertujuan untuk meningkatkan ventilasi dan pertukaran gas. Beberapa tindakan yang dapat dilakukan antara lain pengaturan posisi pasien, pemberian terapi oksigen, pemantauan saturasi oksigen, penggunaan teknik pernapasan seperti pursed-lip breathing, serta terapi farmakologi jika diperlukan.

Penatalaksanaan keperawatan pola napas tidak efektif :

- a) Pengaturan Posisi Pasien:
  - 1) Posisi *semi fowler*: Posisi ini membantu meningkatkan ekspansi paru dan memudahkan pernapasan, terutama pada pasien dengan kesulitan napas atau sesak.
  - 2) Posisi yang nyaman: Pastikan posisi pasien nyaman agar tidak memperburuk kesulitan bernapas.

- b) Pemberian Terapi Oksigen :
  - 1) Pemberian Oksigen: Berikan oksigen sesuai dengan kebutuhan pasien untuk memenuhi kebutuhan oksigen tubuh.
  - 2) Penggunaan Masker Oksigen: Masker oksigen dapat digunakan untuk memberikan oksigen dengan kadar yang lebih terkontrol.
  - 3) Pemantauan Saturasi Oksigen: Pantau saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>) secara berkala untuk memastikan pasien mendapatkan cukup oksigen.
- c) Pemantauan Saturasi Oksigen:
  - 1) Pengukuran SpO<sub>2</sub>: Pantau saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>) dengan menggunakan oksimetri pulse untuk mengetahui kadar oksigen dalam darah.
  - 2) Intervensi jika SpO<sub>2</sub> rendah: Jika SpO<sub>2</sub> rendah, berikan terapi oksigen, atur posisi, dan monitor respon pasien.
- d) Teknik Pernapasan:
  - 1) Pursed-Lip Breathing: Teknik bernapas yang membantu memperlambat pernapasan dan mencegah penyebaran CO<sub>2</sub>.
  - 2) Pernapasan Diafragma: Teknik pernapasan yang melibatkan otot-otot diafragma untuk membantu memperluas paru-paru.

### **C. *Pursed Lips Breathing***

#### **1. Pengertian**

Terapi yang dapat diberikan pada penderita PPOK adalah terapi keperawatan yang bisa membantu klien untuk membantu bernafas lebih efektif dan mencegah komplikasi dan meningkatkan rasa nyaman, terapi ini meliputi *Pursed Lip Breathing*. *Pursed Lip Breathing* adalah latihan yang memiliki tujuan untuk mengatur frekuensi dan pola napas sehingga mengurangi air trapping, memperbaiki ventilasi alveoli dan untuk memperbaiki pertukaran gas tanpa meningkatkan kerja pernafasan, mengatur dan mengkoordinasi kecepatan dari pernafasan sehingga dapat bernafas lebih efektif serta mengurangi sesak nafas (Ramadhani et al., 2022)



***Pursed Lips Breathing (PLB)*** adalah latihan pernapasan dimana latihan dengan bibir mengerucut merupakan mekanisme napas untuk mengeluarkan tahanan atau obstruksi pada saluran napas. Tipe latihan pernapasan ini bagus untuk pasien yang kehilangan elastisitas parunya seperti pada pasien PPOK (Rismalah et al., 2022)

Latihan pernapasan ini juga melatih dan mengefisienkan kerja otot pernapasan, dikarenakan pada pasien dengan PPOK juga mengalami kelelahan otot pernapasan diakibatkan adanya obstruksi saluran napas pernapasan PLB dapat mengurangi jumlah tahanan dan jebakan dalam saluran napas. Latihan pernapasan ini dilakukan 3 kali sehari pada pasien PPOK dengan durasi waktu 10-15 menit (Mukaram et al., 2022)

## 2. Manfaat

Manfaat dari *pursed lips breathing* ini adalah untuk membantu klien memperbaiki transport oksigen, menginduksi pola napas lambat dan dalam, membantu pasien untuk mengontrol pernapasan, mencegah kolaps dan melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi, dan mengurangi jumlah udara yang terjebak (Azizah et al., 2018). Selain itu pernafasan *pursed lip breathing* akan memperlambat *ekspirasi*, mencegah kolapsnya jalan napas kecil, serta dapat mengontrol kecepatan dan kedalaman upaya pernafasan, dan pernafasan ini juga dapat meningkatkan relaksasi (Ramadhani et al., 2022)

Latihan pernapasan dengan *pursed lips breathing* memiliki tahapan yang dapat membantu menginduksi pola pernafasan lambat, memperbaiki transport oksigen, membantu pasien mengontrol pernapasan dan juga melatih otot respirasi, dapat juga meningkatkan pengeluaran karbondioksida yang disebabkan oleh terperangkapnya karbondioksida karena alveoli kehilangan elastisitas, sehingga pertukaran gas tidak dapat dilakukan dengan maksimal. Dengan latihan pernapasan *pursed lips breathing* ini dapat meningkatkan pengeluaran karbondioksida dan juga meningkatkan jumlah oksigen didalam darah, dan membantu menyeimbangkan homeostasis. Jika homeostasis

mulai seimbang maka tubuh tidak akan meningkatkan upaya kebutuhan oksigen dengan meningkatkan pernapasan yang membuat pasien mengalami pola nafas tidak efektif dan membantu mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif.

Mekanisme kerja dari *pursed lips breathing* yaitu meningkatkan tekanan alveolus pada setiap lobus paru yang dapat meningkatkan aliran udara. Peningkatan aliran udara pada saat ekspirasi akan mengaktifkan silia pada mukosa jalan nafas sehingga mampu mengevakuasi sekret keluar dari saluran nafas (Brunner & Suddarth 2022).

### 3. Tujuan *pursed Lips breathing*

Tujuan dari dilakukannya penerapan *pursed lip breathing* yaitu untuk membantu menurunkan ketidakefektifan pola nafas pada klien penderita penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) (Ramadhani et al., 2022)

### 4. Teknik *Pursed Lips Breathing*

Tabel 2.1 Teknik *Pursed Lip Breathing*

1.	Persiapan alat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bantal</li> <li>2. Kursi atau tempat tidur</li> </ol>
2.	Persiapan klien	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan salam, perkenalkan diri dan menanyakan identitas pasien dengan memeriksa identitas dengan benar</li> <li>2. Jelaskan prosedur tindakan yang akan dilakukan kepada pasien.</li> <li>3. Kontrak waktu tindakan yang akan dilakukan (15-20 menit)</li> <li>4. Berikan pasien kesempatan untuk bertanya tentang tindakan yang akan dilakukan.</li> <li>5. Tanyakan persetujuan kepada klien tentang tindakan yang akan dilakukan.</li> <li>6. Atur posisi pasien sehingga pasien</li> </ol>

		merasakan aman dan nyaman
3	Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengatur posisi pasien dengan <i>semi fowler</i> atau <i>fowler</i> ditempat tidur</li> <li>2. Menginstruksikan pasien untuk meflexikan lutut pasien untuk merelaksasikan otot abdominal</li> <li>3. Meletakkan satu atau dua tangan pasien di abdomen (tepat di bawah tulang iga)</li> <li>4. Menarik nafas dalam melalui hidung dengan mulut tertutup, kemudian menganjurkan pasien untuk menahan nafas sekitar 1-2 detik sampai dada dan abdomen terasa terangkat maksimal. Lalu menghembuskan nafas melalui bibir dengan bentuk mulut seperti orang meniup (<i>pursed lips breathing</i>).</li> <li>5. Anjurkan <i>Pursed Lip Breathing</i> dilakukan 4-5 kali latihan, lakukan 3 kali dalam sehari (pagi, sore, malam) selama 5-10 menit, sselama 3 hari berturut-turut</li> <li>6. Cuci tangan</li> </ol>
4	Dokumentasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokumentasikan hasil dari tindakan yang telah dilakukan (Nama tindakan/hari/tanggal/jam, hasil yang diperoleh dari <i>pursed lip breathing</i>, respon pasien selama tindakan dilakukan, nama perawat dan paraf perawat yang telah melakukan tindakan <i>pursed lip breathing</i>)</li> </ol>

Sumber: Universitas esa unggul (2018)

## **D. Asuhan Keperawatan**

### **1. Pengkajian**

Menurut Tim Pokja SDKI (2017) metode utama yang tersedia untuk pengumpulan data adalah observasi, wawancara, diagnosis dan pemeriksaan fisik, konsep asuhan keperawatan pada penyakit obstruksi kronik adalah sebagai berikut :

#### **a. Anamnesa**

Secara umum data keperawatan yang harus dikaji pada pasien mencakup identitas pasien, alasan riwayat rumah sakit (keluhan utama, riwayat penyakit sekarang), riwayat penyakit keluarga, riwayat sebelumnya, pemenuhan kebutuhan pasien, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Data fokus Biasanya pasien PPOK mengeluhkan sesak napas, kelemahan fisik, batuk yang disertai dengan adanya sputum.

##### **1) Keluhan Utama**

Menguraikan saat keluhan utama yang dirasakan, tindakan pertama yang dilakukan sampai pasien dibawa ke rumah sakit, tindakan yang sudah dilakukan di rumah sakit sampai pasien menjalani perawatan. Keluhan PPOK biasanya terdapat sesak napas, nyeri dada sebelah kiri dan tidak bisa tidur nyenyak.

##### **2) Riwayat Penyakit Dahulu**

Riwayat kesehatan yang memiliki hubungan dengan klien atau yang memperberat keadaan penyakit yang sedang diderita saat ini. Termasuk faktor predisposisi penyakit

##### **3) Riwayat Kesehatan Dahulu**

Riwayat kesehatan keluarga mengidentifikasi apakah di keluarga terdapat riwayat penyakit menular atau penyakit keturunan. Apabila ditemukan riwayat penyakit menular dibuat struktur keluarga, dimana diidentifikasi individu- individu yang tinggal serumah bukan genogram. Apabila ditemukan riwayat penyakit keturunan maka, dibuat genogram minimal 3 generasi. Biasanya klien dengan ppok memiliki keturunan riwayat kesehatan keluarga



dengan asma.

4) Pola Aktivitas Sehari-hari

Pola aktivitas sehari-hari meliputi activity daily living (ADL) antara kondisi sehat dan sakit, diidentifikasi hal-hal yang memperburuk kondisi klien saat ini dari aspek ADL.

5) Pola Istirahat dan tidur

Kaji kebiasaan tidur siang dan malam, baik mulai tidur, jumlah jam tidur, kebiasaan menjelang tidur (berdoa, istigfar dan lain-lain). Pada pasien penyakit paru obstruksi kronis biasanya mengalami kesulitan tidur karna sesak nafas.

b. Pemeriksaan fisik :

1) Pernafasan

a) Inspeksi

Melihat adanya peningkatan usaha dan frekuensi untuk bernafas serta kaji adakah penggunaan otot bantu pernafasan. Bentuk dada *barrel chest* yang terjadi akibat adanya udara yang terperangkap. Pengkajian batuk produktif menggunakan sputum purulen yang disertai demam mengindikasikan adanya tanda pertama dari infeksi pernafasan.

b) Palpasi

Pada pemeriksaan ini ekspansi meningkat dan *taktil fremitus* biasanya menurun.

c) Perkusi

Pada pemeriksaan perkusi didapatkan suara normal sampai dengan *hipersonor* sedangkan diafragma menurun.

d) Auskultasi

Didapatkan adanya bunyi nafas tambahan seperti ronkhi dan wheezing sesuai beratnya tingkat obstruktif pada bronkiulus. Pada pengkajian lain, didapatkan kadar oksigen yang rendah (*hipoksemia*) serta kadar karbondioksida yang tinggi (*hiperkapnea*) terjadi pada tahap lanjut terjadinya penyakit.

2) Kardiovaskuler

Pada pemeriksaan kardiovaskuler biasanya denyut nadi takikardi, dan disertai tekanan darah biasanya normal, batas jantung tidak mengalami adanya pergeseran. *Vena jugularis* mengalami distensi selama ekspirasi. Wajah dan kepala terkadang terlihat adanya *sianosis*.

3) Persyarafan

Kesadaran *composmentis* apabila tidak diikuti adanya komplikasi penyakit yang serius

4) Perkemihan

Biasanya produksi urine dalam batas normal dan tidak adanya keluhan pada system perkemihan. Namun perawat harus memonitor adanya *oliguria* yang merupakan awal dari tanda syok.

5) Pencernaan

Biasanya klien mengalami mual, disertai nyeri lambung sehingga menyebabkan klien tidak nafsu makan dan kadang disertai dengan adanya penurunan berat badan.

6) Tulang otot dan Integumen

Klien menggunakan otot bantu pernafasan yang lama sehingga klien terlihat kelelahan, sering didapatkan intoleransi aktifitas dan gangguan pada pemenuhan *Activity daily living (ADL)* disertai warna kulit yang pucat dengan adanya *sianosis* pada area bibir dan pada dasar kuku berwarna abu-abu.

7) Psikososial

Klien biasanya *ansietas* dengan keadaan sakitnya.

8) Head to Toe

a.) Hidung

Inspeksi keadaan eksternal hidung, kaji tingkat kepatenan jalan napas, apakah terpasang oksigen, terdapat lesi atau tidak. Terdapat nafas melalui cuping hidung.

b.) Leher

Inspeksi leher, adakah kelenjar tiroid, palpasi nodus limfatik (lokasi, bentuk, ukuran, pergerakan, kesimetrisan, karakteristik permukaan), arteri karotis dan vena jugularis, palpasi trakea

c.) Dada

Terdapat nafas tambahan *ronkhi* atau mengi, peningkatan respirasi, tampak penggunaan otot bantu nafas. Pemeriksaan jantung: inspeksi: tidak terlihat adanya benjolan, terlihat otot-otot bantu pernafasan. Palpasi: tidak adanya nyeri tekan. Perkusi: bunyi pekak. Auskultasi: terdengar suara lup-dup. Pemeriksaan paru-paru: inspeksi: terlihat adanya usaha untuk bernafas. Palpasi: tidak adanya nyeri tekan. Perkusi: bunyi sonor. Auskultasi: terdengar suara *wheezing*. Untuk pemeriksaan *thorax* pada pasien PPOK biasanya terdapat gambaran paru *hiperinflasi*, *hiperlusen* diafragma datar, bulla, corakan *bronkovaskuler* meningkat, dan tampak gambaran jantung pendulum. (Lumbantoruan et al., 2018).

## 2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa Keperawatan adalah keputusan klinis mengenai seseorang, keluarga, atau masyarakat sebagai akibat dari masalah kesehatan atau proses kehidupan yang aktual atau potensial. Diagnosa keperawatan merupakan dasar dalam penyusunan rencana tindakan asuhan keperawatan. Diagnosis keperawatan sejalan dengan diagnosis medis sebab dalam mengumpulkan data-data saat melakukan pengkajian keperawatan yang dibutuhkan untuk menegakan diagnose medis ( Fauziah, 2021)

Berikut adalah diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien PPOK menurut Tim Pokja PPNI pada SDKI tahun 2017 edisi 1 :

a. **Pola Nafas Tidak Efektif**

**Definisi** : Inspirasi atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi yang

adekuat

**Penyebab :**

- 1) Hambatan upaya nafas (mis. Nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernafasan)
- 2) Deformitas dinding paru
- 3) Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru
- 4) Sindrom Hipoventilasi

**Gejala dan tanda mayor**

Subyektif : *Dipsnea*

Obyektif :

- 1) Penggunaan otot bantu nafas
- 2) Fase Ekspirasi memanjang
- 3) Pola nafas abnormal( misal : Takipnea, hiperventilasi, kusmaul, cheyne-stokes)

**b. Nyeri Akut**

**Definisi :** Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onsets mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.

**Penyebab :**

- 1) Agen pencedera fisiologis (mis. Inflamasi, iskemia, neoplasma)
- 2) Agen pencedera kimiawi (mis. Terbakar, bahan kimia iritan)
- 3) Agen pencedera fisik (mis. Abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan)

**Gejala dan tanda mayor :**

Subyektif : Mengeluh nyeri

Obyektif :

- 1) Tampak meringis
- 2) Bersikap protektif (mis. Waspada, posisi menghindar)
- 3) Gelisah
- 4) Frekuensi nadi meningkat



5) Sulit tidur

c. **Hipotermi**

**Definisi :** suhu tubuh meningkat di atas rentang normal tubuh

**Penyebab :**

- 1) Dehidrasi
- 2) Terpapar lingkungan panas
- 3) Proses penyakit (mis. Infeksi, kanker)
- 4) Ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan
- 5) Peningkatan laju metabolisme Respon Trauma
- 6) Aktivitas berlebihan

**Gejala dan Tanda Mayor :**

Subyektif : -

Obyektif : Suhu tubuh di atas nilai normal

d. **Gangguan Pertukaran Gas**

**Definisi :** kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus-kapiler

**Penyebab :**

- 1) Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi
- 2) Perubahan membran alveolus-kapiler

**Gejala dan tanda Mayor :**

Subyektif : Dispneu

Obyektif :

- 1) PCO<sub>2</sub> meningkat / menurun
- 2) PO<sub>2</sub> menurun
- 3) Takikardia
- 4) Ph arteri meningkat / menurun
- 5) Bunyi nafas tambahan

e. **Bersihan Jalan Nafas Tidak efektif**

**Definisi :** kemampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten.

**Penyebab :**

Fisiologis

- 1) Spasme jalan nafas
- 2) Disfungsi neuromuscular
- 3) Adanya jalan nafas buatan
- 4) Hiperplasia dinding jalan nafas
- 5) Proses infeksi

Situasional :

- 1) Merokok aktif
- 2) Terpajan polutan

**Gejala dan tanda mayor :**

Subyektif : Tidak tersedia

Obyektif : Mengi, wheezing, ronkhi kering

**f. Intoleransi Aktivitas**

**Definisi :** ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

**Penyebab :**

- 1) Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
- 2) Kelemahan
- 3) Imobilitas
- 4) Gaya hidup monoton

**Gejala dan tanda mayor :**

Subyektif : Mengeluh lelah

Obyektif : Frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat

**g. Risiko Defisit Nutrisi**

**Definisi :** Berisiko mengalami asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme

**Penyebab :**

- 1) Ketidakmampuan menelan makanan
- 2) Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrient
- 3) Peningkatan kebutuhan metabolisme
- 4) Faktor ekonomi (mis. Financial tidak mencukupi)
- 5) Faktor psikologis (mis. Stress, keengganan untuk makan)

#### **h. Gangguan Pola Tidur**

**Definisi :** Gangguan kualitas dan kuantitas waktu tidur akibat faktor eksternal

**Penyebab :**

- 1) Hambatan lingkungan (mis. Kelembaban lingkungan sekitar, suhu lingkungan, pencahayaan, kebisingan, bau tidak sedap, jadwal pemantauan/pemeriksaan)
- 2) Kurang kontrol tidur
- 3) Kurang privasi
- 4) Restrain fisik
- 5) Ketiadaan teman tidur
- 6) Tidak familiar dengan peralatan tidur

**Gejala dan tanda mayor**

**Subyektif :**

- 1) Mengeluh sulit tidur
- 2) Mengeluh sering terjaga
- 3) Mengeluh tidak puas tidur
- 4) Mengeluh pola tidur berubah
- 5) Mengeluh istirahat tidak cukup

**Obyektif :** tidak teredia

#### **3. Intervensi Keperawatan**

Intervensi keperawatan adalah segala pengobatan yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan 25 penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Intervensi keperawatan pada pasien PPOK sesuai dengan diagnosis keperawatan yang muncul disajikan dalam tabel 2.2

Tabel 2.2 Rencana Asuhan Keperawatan

No	Diagnosa	Kriteria hasil	Intervensi
1.	Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (D.0005)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola napas membaik, dengan kriteria hasil :</p> <p>Pola Nafas (L.01004)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dispnea menurun dari 2 menjadi 5</li> <li>2. Penggunaan otot bantu napas menurun dari 2 menjadi 5</li> <li>3. Frekuensi napas membaik dari 2 menjadi 5</li> <li>4. Pernafasan cuping hidung menurun, dari 2 menjadi 5</li> </ol>	<p><b>Manajemen Jalan Nafas (L.01011)</b></p> <p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas)</li> <li>2. Monitor bunyi napas tambahan (<i>wheezing</i>)</li> <li>3. Monitor adanya sumbatan jalan nafas</li> <li>4. Auskultasi bunyi napas</li> <li>5. Monitor saturasi oksigen</li> <li>6. Monitor hasil x-ray thoraks</li> </ol> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posisikan semi-<i>fowler</i></li> <li>2. Berikan oksigen</li> <li>3. Ajarkan <i>pursed lips breathing</i></li> </ol> <p><b>Edukasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi terapi pernafasan dengan teknik <i>pursed lips</i></li> </ol>



			<p><i>breathing</i></p> <p><b>Kolaborasi :</b></p> <p>1. Kolaborasi pemberian <i>bronkodilator</i>, <i>ekspektoran</i> <i>ukolitik</i> jika <i>perlu</i></p> <p><b>Pemantauan Respirasi (I.01014)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor saturasi oksigen</li> </ul> <p><b>Terapeutik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentasi hasil pemantauan</li> </ul> <p><b>Edukasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasikan hasil pemantauan</li> </ul>
2	Nyeri Akut Berhubungan dengan Agen Pencedera Fisiologis (D.0077)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24jam diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keluhan nyeri menurun (5)</li> <li>2. Meringis menurun</li> </ol>	<p><b>Manajemen Nyeri (I.08238)</b></p> <p><b>Observasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iidentifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</li> <li>2. Identifikasi skala nyeri</li> </ol>

		<p>(5)</p> <p>3. Gelisah menurun (5)</p>	<p>3. Identifikasi respon nyeri non verbal</p> <p>4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</p> <p>5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri</p> <p>6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri</p> <p>7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup</p> <p>8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan</p> <p>9. Monitor efek samping penggunaan analgetik</p> <p><b>Terapeutik :</b></p> <p>1. Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri</p> <p>2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri</p> <p>3. Fasilitasi istirahat dan tidur</p> <p>4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri</p>
--	--	--	--

			<p>dalam pemilihan tentang strategi meredakan nyeri</p> <p><b>Edukasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri</li> <li>2. Jelaskan strategi meredakan nyeri</li> <li>3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</li> <li>4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat</li> <li>5. Ajarkarkan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri</li> </ol> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. pemberian analgetik</li> </ol>
3	<p>Intoleransi Aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (D.0056)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan toleransi aktivitas meningkat adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keluhan lelah menurun</li> <li>2. Dispnea saat aktivitas menurun</li> </ol>	<p><b>Intervensi utama:</b></p> <p><b>Manajemen Energi (I.05178)</b></p> <p><b>Observasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</li> </ol>

		<p>3. Frekuensi nadi membaik</p>	<p>2. Monitor kelelahan fisik dan emosional</p> <p>3. Monitor pola dan jam tidur</p> <p>4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas</p> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan)</li> <li>2. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif</li> <li>3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan</li> <li>4. Fasilitasi duduk di samping tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan</li> </ol> <p><b>Edukasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan tirah baring</li> <li>2. Anjurkan melakukan aktivitas</li> </ol>
--	--	----------------------------------	--



			<p>secara bertahap</p> <p>3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang</p> <p>4. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan</p> <p><b>Kolaborasi :</b></p> <p>1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara untuk meningkatkan asupan makanan</p>
--	--	--	--

(Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

#### 4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan dan kegiatan komunikasi. (Putri et al., 2020)

Implementasi keperawatan merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan oleh perawat maupun tenaga medis lain untuk membantu pasien dalam proses penyembuhan dan perawatan serta masalah kesehatan yang dihadapi pasien yang sebelumnya disusun dalam rencana keperawatan (Nursalam., 2016)

Penanganan pola nafas tidak efektif dibagi menjadi dua yaitu farmakologi dan non farmakologi. Dalam penanganan farmakologi bisa dilakukan dengan pemberian terapi dari dokter seperti terapi inhalasi nebulizer untuk membantu melegakan jalan nafas. Sedangkan terapi non farmakologi ada beberapa tindakan salah satunya adalah *pursed lips breathing*, cara melakukan *Pursed Lips Breathing (PLB)* adalah latihan pernapasan dimana teknik pernafasan dengan bibir mengerucut, merupakan mekanisme pernafasan untuk mengeluarkan tahanan atau obstruksi pada saluran napas. Tipe latihan pernapasan ini bagus untuk pasien yang kehilangan elastisitas paru-paru seperti pada pasien PPOK (Eka Valentin & Mustika Sari, 2023)

Latihan pernapasan ini juga melatih dan mengefisienkan kerja otot pernapasan, dikarenakan pada pasien dengan PPOK juga mengalami kelelahan otot pernapasan dikarenakan adanya obstruksi saluran napas. Pernapasan PLB dapat mengurangi jumlah tahanan dan jebakan dalam saluran nafas. Latihan pernafasan ini dilakukan 3 kali sehari pada pasien PPOK dengan durasi waktu 10-15 menit. (Ndary et al., 2022)

## 5. Evaluasi

Dokumentasi pada tahap evaluasi adalah membandingkan secara sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan dengan kenyataan yang ada pada klien, dilakukan dengan cara bersinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya. Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan yang berguna apakah tujuan dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau perlu pendekatan lain. Evaluasi keperawatan mengukur keberhasilan dari rencana dan pelaksanaan tindakan keperawatan yang dilakukan dalam memenuhi kebutuhan pasien. Penilaian adalah tahap yang menentukan apakah tujuan tercapai (Dinarti & Mulyanti, 2017)

Evaluasi asuhan keperawatan ini disusun dengan menggunakan SOAP yaitu :

- S : keluhan secara subjektif yang dirasakan pasien atau keluarga setelah dilakukan implementasi keperawatan
- O : keadaan objektif pasien yang dapat dilihat oleh perawat
- A : setelah diketahui respon subjektif dan objektif kemudian dianalisis oleh perawat meliputi masalah teratasi (perkembangan kesehatan dan perubahan perilaku sesuai dengan kriteria pencapaian yang sudah ditetapkan), masalah teratasi sebagian (perkembangan kesehatan dan perubahan perilaku hanya sebagian dari kriteria pencapaian yang sudah ditetapkan), masalah belum teratasi (sama sekali tidak menunjukkan perubahan perilaku atau bahkan muncul masalah baru)
- P : Setelah perawat menganalisis kemudian dilakukan perencanaan selanjutnya

#### E. Evidence Base Practice (EBP)

Tabel 2.3 Evidence Base Practice (EBP)

Penulis/Tahun	Judul Penelitian	Metode	Hasil
(Ndary, et. al 2023)	<i>The Effect Of Pursed Lip Breathing (Plb) Exercise On Respiratory Status In Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)</i>	Jenis penelitian ini adalah penelitian Kuantitatif dengan pendekatan <i>quasi eksperimen</i> dengan kelompok kontrol <i>pretest-posttest desain</i> . Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>purposive sampling</i> dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang responden. Analisis data menggunakan uji <i>Wilcoxon</i> . Data dikumpulkan dengan cara mengukur saturasi oksigen pada kelompok intervensi dan kelompok	Hasil tes <i>Wilcoxon</i> diperoleh nilai $p = 0,0002 < \alpha$ maka $H_0$ diterima. Ada efek pemberian yang dikerucutkan teknik pernapasan bibir terhadap saturasi oksigen pada pasien obstruksi kronik penyakit paru paru (PPOK) di ruang Tulip RSUD Temanggung

		kontrol. Teknik plb ini dilakukan 3x sehari selama 7 hari berturut-turut dengan durasi 5-10menit	
(Sulistyanto <i>et al.</i> , 2023)	<i>The Effect Of Pursed Lip Breathing (PLB) Exercise On Respiratory Status In Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)</i>	Penelitian ini menggunakan desain <i>Quasy Experimen</i> dengan menggunakan <i>convenience sampling</i> . Terdapat 20 responden yang terbagi menjadi kelompok intervensi dan kontrol. Data dianalisis menggunakan paired sample t-test untuk mengetahui perbedaan <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> pada masing-masing kelompok. Untuk penerapan pursed lips breathing dilakukan selama 3 hari dengan waktu kurang lebih 10-15 menit	Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa <i>pursed lips breathing</i> berpengaruh signifikan terhadap status pernapasan. <i>Independent t-test</i> test menunjukkan perbedaan antara kelompok intervensi dan kontrol pada peningkatan SpO2 dan penurunan RR namun tidak menunjukkan hasil yang signifikan dalam peningkatan FEV1. Penelitian ini menyimpulkan bahwa <i>pursed lips breathing</i> dapat digunakan sebagai terapi tambahan untuk penatalaksanaan sesak napas pada pasien PPOK. Penelitian lanjutan diperlukan dengan menambah jumlah sampel dan pengacakan/randomisasi untuk mengurangi bias penelitian.



(Situmorang <i>et al.</i> , 2023)	Pengaruh <i>Pursed Lips Breathing</i> Terhadap Pola Nafas Pasien PPOK Di Rumah Sakit Sansani Pekanbaru	<p>Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif <i>Quasy Eksperiment</i> yang bertujuan untuk mengidentifikasi Pengaruh <i>Pursed Lips Breathing</i> Terhadap Pola Nafas Pasien PPOK di RumaSakit Sansani Pekanbaru.</p> <p>Desain penelitian yang digunakan adalah <i>pre and post test one group design with control</i>.</p> <p>Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Mitra Medika. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien PPOK di Rumah Sakit Mitra Medika pada bulan Februari tahun 2023 yang berjumlah 54 orang. Tehnik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>purposive sampling</i>. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang. Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah skala nMRC untuk mengukur pola nafas pasien PPOK. Pada pasien PPOK melakukan tindakan <i>Pursed Lips Breathing</i> dengan waktu 7 hari selama 10-15 menit.</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan Pola Nafas Pasien PPOK di Rumah Sakit Sansani Pekanbaru sebelum diberikan <i>Pursed Lips Breathing</i> mean pretest 7,14. Pola Nafas Pasien PPOK di Rumah Sakit Sansani Pekanbaru setelah diberikan <i>Pursed Lips Breathing</i> mean posttest 10,55. Ada pengaruh <i>Pursed Lips Breathing</i> Terhadap Pola Nafas Pasien PPOK di Rumah Sakit Sansani Pekanbaru, beda rerata pola nafas <i>pretest</i> dengan <i>posttest</i> 3,4 dengan indeks kepercayaan terendah 5.824 dan tertinggi - 4.425. Hasil uji t-test diperoleh nilai <math>p</math> value = <math>0,001 &lt; 0,05</math></p>
-----------------------------------	--	--	---